

REACCIÓN 3

¿qué son? Las reacciones químicas son procesos termodinámicos que transforman una materia. En este proceso, dos o más sustancias químicas, también llamadas reactivos, cambian su estructura molecular y enlaces químicos para consumir o liberar energía.

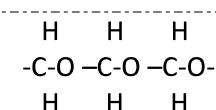
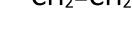
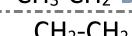
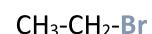
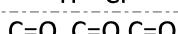
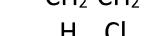
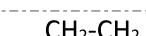
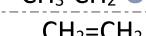
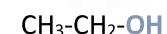
TIPOS

SUSTITUCION. - cambiar un átomo por otro

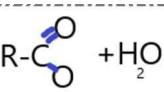
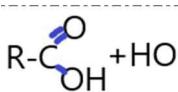
ADICION- Añadir átomos a instauraciones (=)

ELIMINACION- Que vuelva a ser un doble enlace, es la contraria a la anterior

POLIMERIZACION.- cadena larga de atomos



CONDENSACION.- Juntar moléculas soltando agua H_2O



Análisis de reacciones para los distintos grupos

HALOGENACION DE ALCANOS. -

- Se trata de convertir un alcano en un halo alcano. Es decir, convertir CH por otro C Halógeno
- Los elementos halógenos son cloro, fluor, bromo, yodo y astato



- ¿Cómo se da? Tres etapas

INICIACION

El cloro se rompe creando 2 átomos de cloro



PROPAGACION

El cloro se une a la molécula que hay CH_4 pero para ello no puede mantener sus cuatro hidrógenos y pierde uno CH_3Cl

TERMINACION

El cloro que queda se une al otro hidrógeno HCl quedando la formula inicial



- ¿Cómo se da? Tres etapas

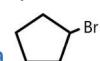
INICIACION

El bromo se rompe creando 2 átomos de bromo



PROPAGACION

El bromo se une a la molécula que hay de pentano. Pero para ello ,el pentano perderá un hidrógeno



donde va el bromo ahora

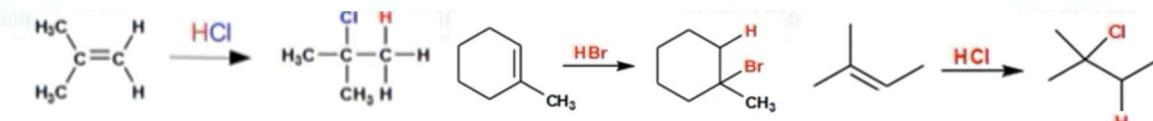
TERMINACION

El cloro que queda se une al otro hidrógeno HBr quedando

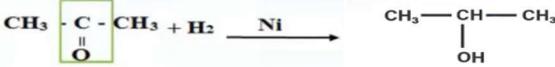
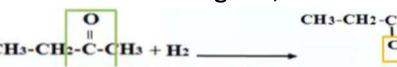
REGLA DE MARKOVNIKOV

Una teoría que tiene que ver con las reacciones de alquenos. Para ello saber que los alquenos reaccionan con los ácidos de los halógenos HF, HCl, HBr, HI creando halo alcanos

- ADICCIÓN DE H? a Alquenos
- El hidrógeno siempre se enlaza al carbono que tiene menos cadenas. Ya que según esta regla el protón siempre se une al carbono menos sustituido con la finalidad de obtener la carbonación más estable



HIDROGENACIÓN DE CETONAS

- Recordamos que las cetonas son carbonos con doble enlace a oxígeno C=O
- Diferenciar:
 
- Es una reacción REDOX donde se adhieren hidrógenos en el doble enlace
 
- Al añadir un hidrógeno, el doble enlace se rompe y se convierte en alcohol
 
- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C(=O)-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{H}_2 \longrightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH(OH)-CH}_2\text{-CH}_3$

REACCIONES REDOX

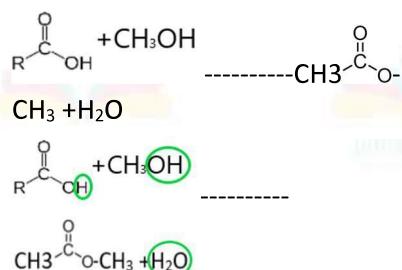
- Son de oxidación y reducción
- Es decir, hay transferencia de electrones, uno los da y otro los recibe
- Sabemos si es redox, cuando al poner los números de oxidación de los elementos estos cambian $\text{Fe (0)} + \text{Cl(0)} \rightarrow \text{Fe (2)} + \text{Cl}_2(-1)$
- OXIDACION- Alcoholes, aldehídos, ácido, cetona
- REDUCCION- ácido, aldehído, alcohol, cetona, Alcohol

REACCIÓN DE CONDENSACIÓN

- Un ácido carboxílico (COOH) se condensa (une) con un alcohol (OH), amoníaco (NH3) o amina (NH2) formando un ester (COO) o amida (CONH2) y desprendiendo H_2O

ESTERIFICACIÓN

Ácido carboxílico + alcohol



AMIDACION

Acido carboxílico +NH3

